



Den nordligste bronsealderen i Norden?

Gjennomføringsplan for arkeologiske undersøkelser av tidlig jordbruksboplass i Sandvika, Tromsø kommune, (ID: 115182) sommeren 2013

Johan E. Arntzen

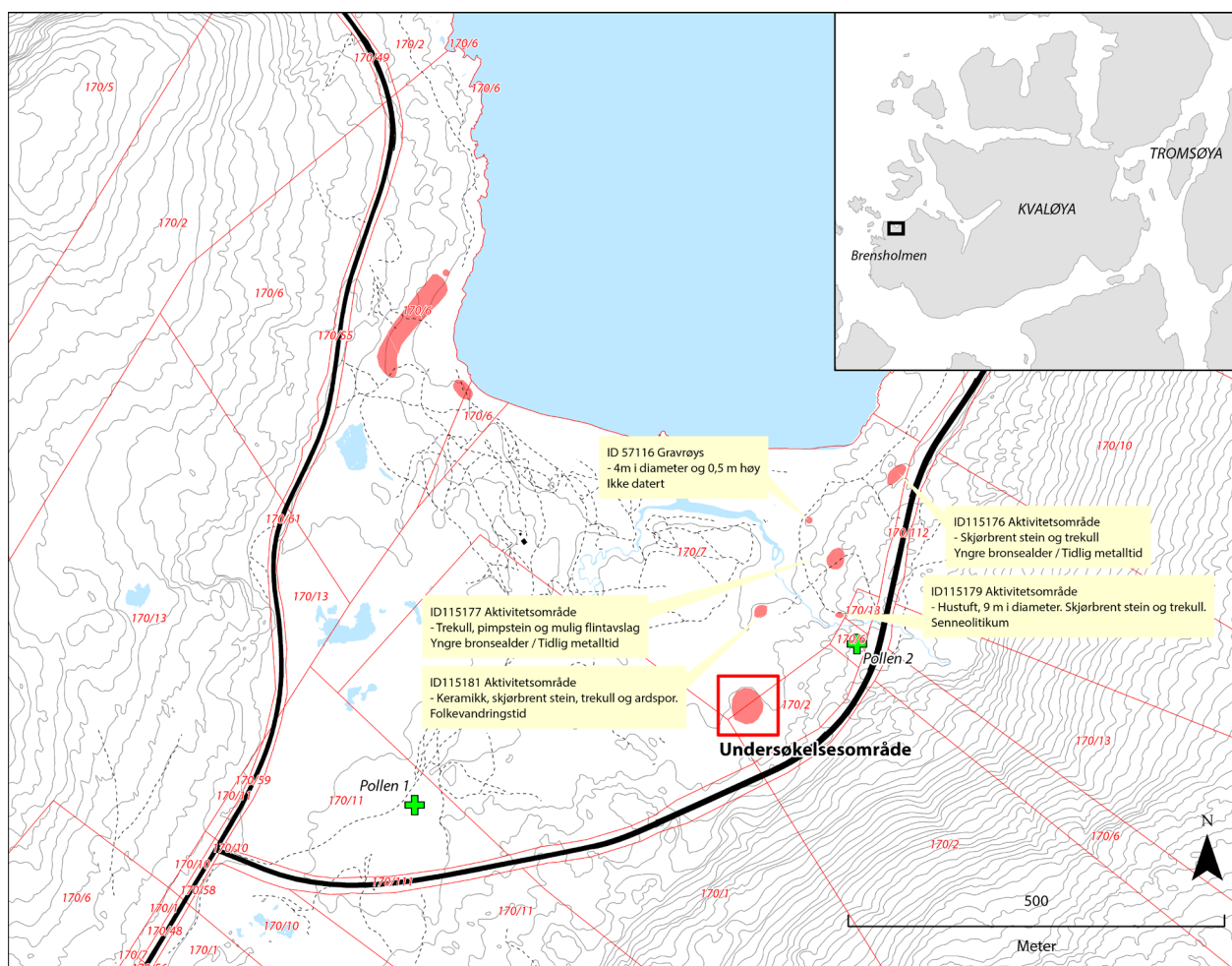


Innhold

INNLEDNING	1
BAKGRUNN	2
<i>Registrerte kulturminner</i>	<i>2</i>
<i>Lokalgeografi og grunnforhold.....</i>	<i>2</i>
<i>Vegetasjonshistorie</i>	<i>2</i>
LOKALITETSBEKRIVELSE	3
<i>Stratigrafiske forhold.....</i>	<i>3</i>
<i>Strukturer</i>	<i>5</i>
<i>Gjenstandsfunn</i>	<i>5</i>
¹⁴ C -Datering.....	5
<i>Tolkning av lokaliteten</i>	<i>5</i>
STRATEGI OG PLAN FOR UTGRAVINGEN.....	6
<i>Utgravingsstrategi.....</i>	<i>6</i>
<i>Dokumentasjon</i>	<i>7</i>
<i>Naturvitenskapelig prøvetaking</i>	<i>7</i>
<i>Logistikk.....</i>	<i>7</i>
<i>Samarbeidspartnere.....</i>	<i>8</i>
<i>Budsjett</i>	<i>8</i>
LITTERATUR.....	9

Innledning

Som et ledd i undertegnedes PhD-prosjekt "The consolidation of farming in northern Norway 1200 BC – 0 AD: An investigation based on settlement sites" planlegges en arkeologisk undersøkelse i Sandvika, Tromsø kommune våren 2013. Ett av hovedmålene med det overliggende prosjektet er å undersøke omfanget, karakteren og betydningen av jordbruk i Nord-Norge i "konsolideringsfasen". En større mengde vegetasjonshistoriske undersøkelser, samt de få arkeologiske undersøkelsene som har vært gjort, peker på at det er i tidsrommet 1200 f. Kr. – 0 AD at jordbruken etableres som en viktig ervervsform i regionen (Sjøgren og Arntzen, 2013). Lokaliteten i Sandvika utmerker seg som interessant på bakgrunn av datering, type bosettingsspor, samt dens geografiske lokalisering langt nord i Norge. Sett i forhold til lokaliteter lengre sør i landsdelen, er Sandvika-lokaliteten den desidert nordligste hvor det er indikasjoner på enten en etablert jordbruksøkonomi eller nær kontakt med sørligere jordbruksbosetting. Lokaliteten er en av to hvor det planlegges utgravninger i regi av det overliggende prosjektet, hvor den andre ligger i et sentralt område for jordbruk i Salten, Nordland. Lokaliteten i Sandvika vil derfor omtales som en "marginal" lokalitet for jordbruk, og vil være svært viktig for å belyse flere problemstillinger i prosjektet.



Figur 1. Oversikt over Sandvika med undersøkelsesområdet, eiendomsgrenser og nærliggende kulturminner innmerka. Ekvidistansen er på 5 m.

Bakgrunn

Lokaliteten i Sandvika (Askeladden ID 115182) ble oppdaget som følge av arkeologiske registreringer i forbindelse med utbygging av vei mellom Sandneshamn og Sandvika i 1994 (Figur 1). Registreringa ble gjort både ved hjelp av prøvestikk og små gravemaskinsjakter, og i alt 250 stikk ble tatt både i selve veitraseen og et stykke unna (Helberg, 1994).

Registrerte kulturminner

Det ble påvist to boplasser i Sandvikaområdet, sør for Sandvikelva ovenfor strandflata. Den ene av disse ble ¹⁴C - datert til folkevandringstid (ID 115181) og er karakterisert som et "aktivitetsområde". Dette dreier seg sannsynligvis om utkanten av et boplassområde lokalisert mer sentralt på Sandviksletta. I tillegg til funn av keramikk med gropmønster, så vel som skjørbrent stein og trekull, ble det påvist spor etter åkerdrift (ard) i undergrunnen. Den andre lokaliteten (ID 115182) er den som vil undersøkes sommeren 2013, og vil beskrives mer utførlig i neste kapittel.

Nord for elva ble det i tillegg registrert ei steinaldertuft (ID 115179) ¹⁴C -datert til senneolitikum (T11622, 3560±90, cal. 2193-1683 BC¹). Nord for denne lokaliteten ble det registrert et aktivitetsområde med funn av trekull, pimpstein og et mulig flintavslag. Trekull herfra ble ¹⁴C -datert til yngre bronsealder (Tua-1028, 2650±80, cal. 1006 – 540 BC). Nordvest for dette ble en lignende lokalitet med funn av skjørbrent stein og trekull datert til overgangen mellom eldre og yngre bronsealder (Tua-1027, 2840±80, cal. 1258 – 829 BC) (Helberg, 1994). På vestsiden av vika er det i tillegg registrert ei lita gravrøys med uklar datering (ID 57116), mens det på østsiden av vika ligger et ødegårdsanlegg (ID 27795), antagelig fra folkevandringstid, bestående av tre hustuffer, ei nausttuff og 9 gravhauger.

Lokalgeografi og grunnforhold

Sandvikaområdet er i hovedsak uberørt av moderne aktivitet og kan karakteriseres som utmark. Den rundt 500 m lange sandstranda som ligger innerst i Sandvikpollen er et mye brukt utfartssted for Tromsøs befolkning, men det er med unntak av ei hytte og en kabeltrasé ingen faste konstruksjoner her. Fra strandkanten og sørover er området over en strekning på ca. 300 meter dekt av spredt bjørkeskog med mellomliggende lyngvegetasjon. På ca. 10-15 meters høyde åpner det seg et myrlandskap med enkelte bergrabber som strekker seg sørvestover helt til Storslett. Lokaliteten som tenkes utgravd ligger på ei svakt nordøsthellende slette dekt av lyng og spredt småbjørk mellom 10 og 15 meter over havet. 65 meter sørvest for lokaliteten går RV 862 mot Brensholmen og Sommarøy.

Grunnen er i nærområdene rundt lokaliteten jorddekt og vil kunne ha vært dyrkbar, noe også funn av ardspor på folkevandringstidslokaliteten (ID 115181) viser. Denne lokaliteten ligger 130 meter nord for boplassen som tenkes utgravd (Figur 1).

Vegetasjonshistorie

Det ble i forbindelse med kulturminneregistreringa i 1994 tatt ut to prøvesøyler til pollenanalyse i Sandvikaområdet (markert på Figur 1). Prøven nærmest undersøkelsesområdet (prøve nr. 2) ble tatt "sørøst av Storjordene i Sandvika", i utkanten av den da utgravde veitraseen, mens den andre (prøve nr. 1) ble tatt lenger opp mot veikrysset mellom Sommarøy og Brensholmen (Tveraabak og Alm, 1997).

Pollensøyla lengst unna lokaliteten har høye verdier for bjørk, og jevne verdier for or, lyng, gress og flere urter i perioden mellom ca. 1100 – 100 f. Kr. Dette kan tolkes til at vegetasjonen i skråningene ned mot sjøen har vært frodigere enn de fremstår i dag og preget av skog og åpne heier. Videre viser innslaget av trekullpartikler og forekomsten av beitearter at området både har vært brukt av mennesker og at det kan ha vært brukt til beiting. Den siste fasen er av uklar varighet, da det sannsynligvis har vært fjerna torv i myra i moderne tid slik at flere hundre år mangler fra diagrammet. Imidlertid ser det ut til at bjørkeskogen går betydelig tilbake etter 100 f. Kr., og sporer etter torvmoser kan tyde på at grunnvannstanden har blitt høyere. Trekullprosenten endres likevel ikke, og det er tydelig at mennesker har vært til stede.

¹ Alle ¹⁴C-dateringer er kalibrert av forfatteren etter INTCAL09-kurven (Reimer et al. 2009) ved hjelp av CALIB 6.0. (Stuiver & Reimer 1993). Kalibrert alder oppgis som kalenderår med to standardavviks nøyaktighet.

Den nærmeste pollensøyla (prøve nr. 2) viser kulturpåvirkning i form av store mengder trekullpartikler og muligens påvirkning av husdyr (åpent landskap med lite skog, mye gress og urter) allerede fra ca. 2500 f. Kr. Neste pollensone, perioden frem mot ca. 390 f. Kr., viser imidlertid sterkt redusert menneskelig påvirkning (lokalt). Trekullmengden reduseres, noe som tyder på redusert aktivitet, eller større avstand til boplassene. Sammensetningen av pollen viser også en svakere påvirkning av beitedyr enn i den foregående sonen. Dette kan imidlertid også skyldes at boplassene på dette tidspunktet er flyttet lengre unna prøvetakingsstedet. I perioden frem mot vikingtid (ca. 800 e. Kr.) vises igjen økt menneskelig aktivitet og et mer åpent landskap. En sterk oppgang for gress kan forklares gjennom økt beiting. Det er likevel ikke noen indikasjoner på at området har vært brukt til annet enn beiting. Den øverste sonen, som strekker seg helt opp til moderne tid, viser klart redusert menneskelig aktivitet og et mindre beitepreget landskap.

Lokalitetsbeskrivelse

Lokaliteten som planlegges utgravd ble ved forundersøkelsen i 1994 undersøkt ved hjelp av seks prøvestikk og fire sjakter. Basert på dette er lokaliteten gitt en avgrensning ca. 1500 m² (Figur 1). Prøvestikkene er geografisk beskrevet gjennom en unøyaktig håndtegnet skisse, men da området er såpass lite er sannsynligvis avgrensninga som er angitt i Figur 2 relativt korrekt. Ved befarig høsten 2012 lot også sjaktene seg delvis gjenfinne, da disse var markert med trepinner i hver ende (som fortsatt sto etter 19 år).

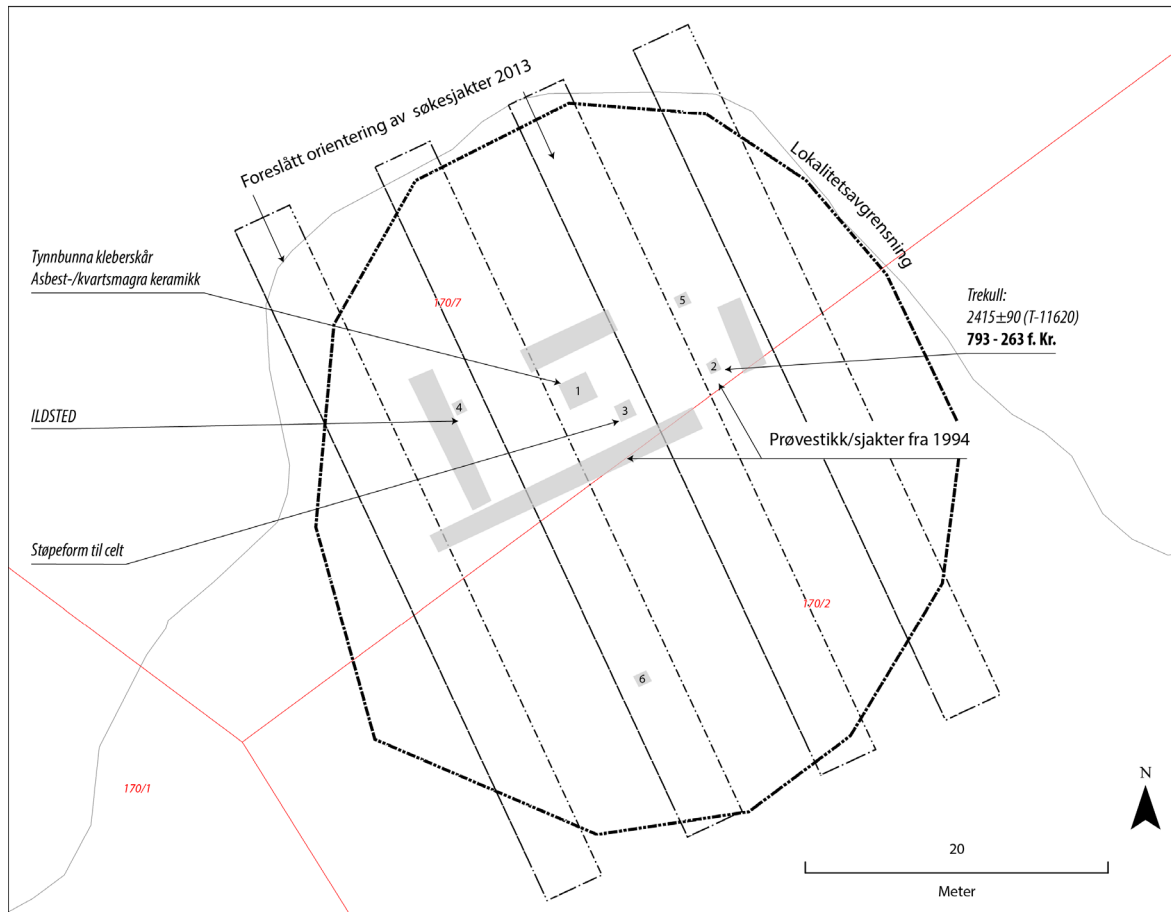
Området, som er tilnærmet flatt, fremstår som en relativt tørr mo innenfor et generelt myrlendt terreng. Lokaliteten er avgrensa i sørvest, nordvest og sørøst av bjørkekratt. I østlig retning avgrenses området av bratte berg opp mot riksveien og fjellet Finnhøgda. Vegetasjonen innenfor lokalitetsavgrensninga består av bjørkekratt, lyng og gress.

Stratigrafiske forhold

Lokaliteten ligger i et område hvor finsorterte strandsedimenter er utgangspunktet for jordsmonnet. Fra forundersøkelsen ble det observert en tilnærmet lik lagfølge for alle prøvestikk/sjakter innenfor lokalitetens avgrensning (Helberg, 1994:3-4):

- Lag 1: 15 – 40 cm tykt torvlag
- Lag 2: 6 cm tykt lyst fint sandlag
- Lag 3: 10+ cm tykt mørkt brunt sandlag, tydelige jernutfellinger
- Lag 4 (undergrunn): Mørk noe grovere strandsand, iblandet fragmenter av skjell.

En utfordring med lokaliteten er at grunnvannstanden er svært høy i området. Under forundersøkelsen ble det ved flere anledninger både gravd kanaler for å drenere ut vann fra de gravemaskingravde sjaktene, mens det også ble bygd voller for å forhindre vannet fra å oversvømme områder som skulle undersøkes. Dette har imidlertid ikke vært et større problem for det aktuelle boplassområdet (Helberg, 1994:1-3). Like fullt ble det under befarig i 2012 erfart at grunnvannstanden (september) ligger rett under det mørke, brune og kulturpåvirka sandlaget.



Figur 2. Oversikt over lokalitetens avgrensning. Prøvestikk og sjakter fra 1994 er avmerket, i tillegg til relevante funn og dateringer. En foreslått orientering av søkesjakter som planlegges gravd i 2013 er også markert på illustrasjonen.



Figur 3. Oversiktsfoto over lokaliteten tatt i september 2012. Mot sørvest. De fleste prøvestikkene fra 1994 er tatt innenfor det tørre området som ses i midten av bildet. Foto: Johan Terje Hole

Strukturer

Det ble kun påvist en definerbar struktur under forundersøkelsen, et ildsted påtruffet i prøvestikk 4 (Figur 2). Ildstedet er i rapporten ikke direkte dokumentert, og heller ikke beskrevet i detalj, men det opplyses om at det var 1,5 x 1 m i utstrekning og at det inneholdt mye trekull. Det ble i tillegg funnet to flintavslag og en del skjørbrent stein i tilknytning til strukturen (Helberg, 1994:4). Foruten ildstedet ble det påvist spredte trekullfragmenter i de fleste prøvestikkene, mens det også ble påvist skjørbrent stein i prøvestikk 1.

Gjenstandsfunn



Figur 4. Hjørnefragment av den ene halvdel til en støpeform til en celt. Fragmentet er ca. 5 cm langt.

Funnstedet for de ulike gjenstandene er markert på Figur 2. Foruten to små flintavslag fra (prøvestikk 4, Ts.11767.8), ble det gjort ytterligere fem funn. Gjenstandene ble påtruffet ved overgangen mellom det lyse sandlaget og det mørke brune sandlaget.

Fra prøvestikk 1, som var på 2 x 2 m, ble det gjort funn av både tynnbunna kleberkar så vel som asbest- og glimmermagra keramikk. Keramikken (Ts.11767.9), totalt 10 skår (ett skår på ca. 2 x 3 cm, og 9 på 1 x 1 cm og mindre) har en tykkelse på 2-3 mm. Ingen av de 9 fragmentene har synlig spor etter dekor/ornering.

Kleberkarskåret (Ts. 11767.10) har en størrelse på ca. 7 x 4 cm og har et sotbelegg på utsiden. Skåret har ei krumming som viser at det sannsynligvis er et bunnskår fra et kar med avrunda bunn. Tykkelsen, som varierer mellom 4 – 7 mm, viser at dette dreier seg om

kleberkar av tynnvegga type. Det ble i tillegg funnet en tydelig skjørbrent stein i prøvestikk 1 (Ts.11767.1).

Det kanskje mest interessante funnet ble gjort i prøvestikk 6, og er hjørnet av den ene halvdel til en klebersteinsstøpeform til en celt av sørskandinavisk type (Ts.11767.3, (Figur 4). Det ble også funnet et lite fragment av en svart pimpstein i prøvestikk 2, men dette kan gjerne være natur.

¹⁴C -Datering

Det ble gjort ei ¹⁴C -datering i forbindelse med forundersøkelsen. Denne ble gjort på trekull fra det mørke brune trekullblanda sandlaget som ble påvist over hele lokaliteten. Prøven stammer fra prøvestikk 2, og ga en alder mellom 793 – 265 f. Kr. (T-11620, 2415±90 BP).

Tolkning av lokaliteten

Basert på resultatene fra forundersøkelsen virker det overveiende sannsynlig at denne lokaliteten bør tolkes som en boplass. Trekull ble påtruffet i alle prøvestikk, mens det dessuten ble funnet skjørbrent stein i prøvestikk 1 og et ildsted i prøvestikk 4.

Det begrensede funnmaterialet er av sjelden art, og gir gode muligheter for typologisk datering. Såkalte "tynnvegga kleberkar" dateres i hovedsak til yngre bronsealder og førromersk jernalder, og har sannsynligvis vært produsert i Norge inspirert av sørskandinaviske keramikk- og metallkar. Funntypen tilknyttet i de aller fleste tilfeller jordbruksbosetting. Lars Pilø (1989) har i sin gjennomgang av denne funntypen identifisert 149 eksemplarer på landsbasis. Roger Jørgensens (1986) gjennomgang av det nordnorske materialet viste 14 funn i Nord-Norge, hvor samtlige er lokalisert til Nordland fylke (de fleste sør for Træna). Etter Jørgensens gjennomgang har det tilkommet ytterligere ett funn av denne typen, fra Hadsel i Nordland. Funnet fra Sandvika er med andre ord det nordligste i Norge.

Støpeformfragmentet er tilsvarende unikt, og er det andre funnet av denne typen i Nord-Norge. Det andre er gjort på Grøtavær i Harstad kommune, og består av to halvdel av en støpeform til en celt hvor den ene halvdel er knekt i to (se Munch, 1966). Grøtaværtypen er en svært vanlig variant for den nordiske bronsealderens to siste perioder (V-VI, 900 – 500 f. Kr.). Da fragmentet fra Sandvika er såpass lite, er det vanskelig å avgjøre eksakt hvilken type celt det har dreid seg om. Trappetrinnene på hjørnet av fragmentet, som er fester for å styre den keramiske

kjernen som har dannet hulrommet i øksa under støpingen, er jamfør Ørjan Engedals (2010:177, 181-182) nylige gjennomgang av det norske bronsealdermaterialet kun sammenlignbare med de som finnes på støpeformene fra Grøtavær. Dette er med andre ord det nordligste funnet av en nordisk bronsealderstøpeform, og den har likhetstrekk med det nest nordligste.

Sett i forhold til disse to funntypene skulle man forvente keramikk av risviktypen på denne lokaliteten (se f. eks. Andreassen, 2002). Da skårene fra Sandvika er såpass små, og det ikke foreligger randskår, er det vanskelig å sammenligne denne keramikken med en kjent type. Imidlertid passer tykkelsen og sammensetninga på godset bedre med såkalt kjelmøykeramikk enn risvikkeramikk (se Jørgensen og Olsen, 1988:13).

¹⁴C -dateringa, som strekker seg fra periode V-VI av bronsealderen og inn i førromersk jernalder, bekrefter den relative alderen det tynnvegga kleberkarskåret og støpeformen indikerer.

Spørsmålet er da hva slags type lokalitet vi står ovenfor her. Ardsporene fra den folkevandringstidsdaterte lokaliteten 130 meter nord for undersøkelsesområdet bekrefter at det har vært mulig å dyrke her. Pollenanalysen (prøve 2) er tatt ut svært nært ei seinneolittisk tuft som ligger ca. 180 m nordvest for undersøkelsesområdet. Dette kan forklare hvorfor kulturpåvirkninga her virker til å være større i tiden før lokalitetens bruksfase enn den er i sonen som korresponderer med bruksfasen. Det er ingen selvsagthet at eventuell dyrkningsaktivitet på eller i nærheten av lokaliteten vil kunne observeres i pollenkjerna. En pollenanalyse fra Brensholmen (ca. 3 km sørvest for Sandvika) viser kornpollen og betydelig menneskelig aktivitet (trekull) i en horisont datert til perioden mellom ca. 1250 og 600 f. Kr., en periode som sammenfaller bra med både den absolutte og den relative dateringa av Sandvikalokaliteten (Vorren, 2005:165).

Denne lokalitetens geografiske plassering samt sammensetninga av funnmaterialet gjør den svært interessant i norsk målestokk. Inntil slutten av 2000-tallet kjente vi ikke til sikre jordbruksboplasser fra bronsealderen nord for polarsirkelen i Norge. Dette endra seg som følge av utgravningene på Kveøy i 2008 og 2009 da dyrkningsspor fra eldre bronsealder, samt et langhus og dyrkningsspor fra yngre bronsealder ble avdekt (Arntzen, 2010a). Sandvikalokaliteten er lokalisert nesten en hel breddegrad lengre nord enn Kveøy.

Lokaliteten kan vise seg å være en slags hybrid mellom en jakt-, fiske- og fangstboplass og en jordbruksboplass. Den kan også vise seg å være en av de nordligste etableringene av en jordbruksboplass med paralleller sørover. Funnet av støpeformfragmentet kan også innebære at metallarbeid har funnet sted her.

Strategi og plan for utgravingen

Problemstillingene som vil være førende for utgravingsstrategien kan oppsummeres på følgende måte:

- Er Sandvikaboplassen en jordbruksboplass med åkerbruk og dyrking?
 - o Hva slags dyrkningsform har vært gjeldende?
 - o Er bosettinga et resultat av en enkelt og kortvarig bruksfase, eller dreier det seg om en lengre form for kontinuitet (yngre bronsealder – førromersk jernalder)?
- Hvilke likhetstrekk og hvilke forskjeller kan observeres sett i sammenheng med sørligere jordbruksboplasser?
 - o Hvilken type hus har vært benyttet (langhus)?

Utgravingsstrategi

Forundersøkelsen viser at funn og eventuelle strukturer vil kunne forventes i overgangssonen mellom det lyse sandlaget og det mørkere og mer brunlige sandlaget hvor gjenstander og trekull ble påvist. Det totale arealet for boplassen kan ut fra forundersøkelsen avgrensnes til ca. 1600 m². Imidlertid er forundersøkelsessjaktene svært smale, og plassert slik at de ikke nødvendigvis gir et riktig bilde av kulturlagenes horisontale avgrensning. Alt i alt avdekte forundersøkelsen rundt 70 m², noe som tilsvarer i overkant av 4% av lokalitetens anslåtte areal. Det brune trekullholdige sandlaget ble i tillegg ikke gravd helt gjennom. Det er særlig i sørøstlig retning at det er uklart hvorvidt avgrensninga er korrekt. De lokaltopografiske forholdene understøtter likevel en grov avgrensning av lokaliteten til arealet som er angitt på Figur 2 (s. 4).

Den eneste strukturen som ble påvist under forundersøkelsen var et ildsted i prøvestikk 4. Sjaktene og prøvestikkens størrelse og orientering er så begrensa at eksempelvis stolpehull vanskelig ville la seg påvise. Ved utgravninga må det derfor tas høyde for at denne typen strukturer kan dukke opp.

Utgravninga vil derfor legges opp som ei maskinell flateavtorving. Det vil graves fire søkesjakter på 50 m lengde, fire meter i bredde, og med seks meters mellomrom. Disse vil graves med gravemaskin, og vil legges parallellt i en nordvest/-sørøstorientering slik at de dekker hele lokaliteten. Disse sjaktene vil totalt dekke et areal på ca. 800 m², altså 50% av lokalitetens anslåtte utstrekning. Ved funn av stolpehull eller andre strukturer vil sjaktene utvides til disse er avgrenset (se Figur 2, s. 4). Ildstedet som ble påvist i prøvestikk 4 under forundersøkelsen vil avdekkes manuelt. Stratigrafisk vil det 20-40 cm tykke torvlaget fjernes helt med maskin, mens den maskinelle avtorvinga vil stoppes ved overgangen mellom det hvite sandlaget og det brune trekullholdige sandlaget, hvor det forventes at funn og strukturer er lokalisert.

Da det under forundersøkelsen ble gjort gjenstandsfunn utenfor kontekst av tydelige strukturer, vil det legges opp til at deler av de utgravde massene tørrsoldes med 4 mm maskevidde. Dette vil gjøres ved at det settes ut kvadratmeterstore ruter i et representativt antall (ca. 10% av arealet). Bevarte kulturlag i umiddelbar nærhet av definerte strukturer (stolpehull i system, konsentrasjoner av kokegroper o.l.) vil graves ut og soldes på samme måte. Om det defineres husstrukturer med bevarte kulturlag, vil et representativt areal graves ut med ¼ m² oppløsning.

Definerte strukturer/nedgravninger vil om de er under en meter i diameter boksnittes, mens mer detaljerte dokumentasjonsmetoder vil velges for strukturer av større utstrekning (se. f. eks. Arntzen, 2010b:31-32).

Dokumentasjon

Utgravninga vil basere seg på Tromsø Museums standarder for feltdokumentasjon. Dette innebærer at dokumentasjonssystemet Intrasis vil benyttes, og at all innmåling gjøres ved hjelp av totalstasjon. Videre vil mer detaljert plandokumentasjon gjøres ved hjelp av fotomast mens mikrotopografi (om nødvendig) vil dokumenteres ved hjelp av Photoscan.

Strukturer vil i tillegg tegnes i profil og beskrives på struktursskjema. Prøver vil nummereres gjennom Intrasis og tegnes inn i profil.

Fotografi vil benyttes til å dokumentere arbeidet, mens strukturer vil fotograferes i plan og profil. Eventuelle gjenstandsfunn vil også fotograferes "in situ" om mulig.

Naturvitenskapelig prøvetaking

Det vil tas ut trekullprøver for ¹⁴C-datering fra alle tydelig definerte strukturer. Ved mistanke om flere faser vil det tas ut flere prøver. Det vil også tas ut prøver for makrofossilanalyse fra tydelig definerte strukturer som stolpehull og ildsted. Disse prøvene vil så fremt det er mulig også analyseres for fossile insektrøster. Lar det seg gjøre vil disse prøvene flotteres i felt.

Skulle det påvises tydelige husstrukturer (i form av stolpehull) vil det tas ut prøver til fosfat- og magnetisk susceptibilitetsanalyse. Dette for å eventuelt funksjonsinndeles huset. Det vil i tillegg tas ut prøver til mikromorfologisk analyse for å belyse de jordsmonsdannende prosessene som har vært virksomme under og etter lokalitetens brukstid. Skulle det være mulig å påvise dyrkningslag vil det i tillegg tas ut pollenprøver i profil, så vel som prøver som vil analyseres for fytolittinnhold.

Logistikk

Utgravninga vil etter planen finne sted i overgangen mellom juni/juli 2013, og vil være en del av institutt for arkeologi og sosialantropologi ved UIT sitt arkeologiske feltkurs. Mellom 10 og 15 studenter vil under dette kurset fordeles på to ulike arkeologiske lokaliteter. Den andre vil være en eldre steinalderboplass beliggende vel 2 km unna jordbruksboplassen.

Det vil settes av 1-2 uker med maskinell flateavtorving før studentene kommer til. Dette vil være viktig også i tilfelle det oppleves høy grunnvannstand og drenering av lokaliteten vil være nødvendig.

Etter endt utgraving vil strukturer som ikke har blitt undersøkt dekkes til, og lokaliteten dekkes til ved hjelp av gravemaskin.

Samarbeidspartnere

- Prof. Hans Peter Blankholm, Institutt for arkeologi og sosialantropologi, Universitetet i Tromsø
 - o *Logistikk og faglig utføring av utgravinga. Ansvarlig for feltkurset.*
- F. aman. Christin Jensen, Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger
 - o *Arkeobotanikk, pollen og makrofossil.*
- Dr. Eva Panagiotakopulu, Institute of Geography, School of GeoSciences, University of Edinburgh
 - o *Fossile insekter*
- Dr. Debora Zurro Hernández, Department of Archaeology and Anthropology. Institution Milà and Fontanals – CSIC, Barcelona
 - o *Arkeobotanikk, fytolitter.*

Samarbeid om eventuelle fosfat- og mikromorfologianalyser vil sannsynligvis formaliseres før utgravings start.

Budsjett

Da utgravinga skjer som en del av institutt for arkeologi og sosialantropologi ved UITs feltkurs, er de fleste budsjettpostene for utstyr, overnatting, kost osv. bakt inn i et felles budsjett. Postene under gjelder bare ekstraordinære utgifter tilknyttet utgravinga av jordbrukslokaliteten spesielt.

Beskrivelse	Beløp
Leie av gravemaskin m. fører (8-tonner)	33,750
- 900 pr. time á 37,5 timer	
Konservering av ark. gjenstander	5612,5
- 24 timer á 224,5,-	
5 ¹⁴ C -dateringer á 500,- stk. (forskningspris, Trondheim)	2500,-
Totalt	41862,5

Litteratur

- ANDREASSEN, D. M. 2002. *Risvikkeramikk - En analyse av teknologisk stil på Nordkalotten i sein steinbrukende tid*. Hovedfagsoppgave. Tromsø: Universitetet i Tromsø.
- ARNTZEN, J. E. 2010a. Arkeologiske spor etter jordbruk. I: ARNTZEN, J. E. & SOMMERSETH, I. (red.). *Den første gården i Nord-Norge - Jordbruksbosetting fra bronsealder til jernalder på Kveøy*. Serie: TROMURA, b. 39. Tromsø: Tromsø Museum - Universitetsmuseet, s. 109-126.
- ARNTZEN, J. E. 2010b. Metode. I: ARNTZEN, J. E. & SOMMERSETH, I. (red.). *Den første gården i Nord-Norge - Jordbruksbosetting fra bronsealder til jernalder på Kveøy*. Serie: TROMURA, b. 39. Tromsø: Tromsø Museum - Universitetsmuseet, s. 28-41.
- ENGEDAL, Ø. 2010. *The Bronze Age of Northwestern Scandinavia*. Unpublished dr. philos. dissertation. Bergen: University of Bergen. Tilgjengelig: <http://www.bronsereplika.no/2010b%20The%20Bronze%20Age%20of%20NW%20Scandinavia%20WEB.pdf>.
- HELBERG, B. 1994. *Rapport vedrørende befarings av veiparsellen Sandneshamn - Sandvika*. Upublisert rapport. Arkivet, Troms Fylkeskommune.
- JØRGENSEN, R. 1986. The early metal age in Nordland and Troms. *Acta Borealia*, 3(2), s. 61-87.
- JØRGENSEN, R. & OLSEN, B. 1988. *Asbestkeramiske grupper i Nord-Norge - 2100 f. Kr. - 100 e. Kr.* Serie: TROMURA, b. 13. Tromsø: Tromsø Museum.
- MUNCH, J. S. 1966. Et nytt bronsealderfunn fra Troms. *Viking*, XXX, s. 61-76.
- PILØ, L. 1989. Early Soapstone Vessels in Norway from the Late Bronze Age to the Early Roman Iron Age. *Acta Archaeologica*, 60, s. 87-100.
- REIMER, P. J., BAILLIE, M. G. L., BARD, E., BAYLISS, A., BECK, J. W., BLACKWELL, P. G., RAMSEY, C. B., BUCK, C. E., BURR, G. S., EDWARDS, R. L., FRIEDRICH, M., GROOTES, P., GUILDERSON, T., HAJDAS, I., HEATON, T., HOGG, A., HUGHEN, K., KAISER, K., KROMER, B., MCCORMAC, F., MANNING, S., REIMER, R., RICHARDS, D., SOUTHON, J., TALAMO, S., TURNEY, C., VAN DER PLICHT, J. & WEYHENMEYER, C. 2009. IntCal09 and Marine09 radiocarbon age calibration curves, 0–50,000 years cal BP. *Radiocarbon*, 51(4), s. 1111-1150.
- SJÖGREN, P. & ARNTZEN, J. 2013. Agricultural practices in Arctic Norway during the first millennium b.c. *Vegetation History and Archaeobotany*, 22(1), s. 1-15. doi: 10.1007/s00334-012-0346-2.
- STUIVER, M. & REIMER, P. J. 1993. Extended 14C data base and revised CALIB 3.0 14C age calibration program. *Radiocarbon*, 35(1), s. 215-230.
- TVERAABAK, U. & ALM, T. 1997. *En pollenanalytisk undersøkelse av Sandvika på Kvaløya (Tromsø kommune)*. Unpublished report in the topographical archive. Tromsø: Tromsø Museum - Universitetsmuseet.
- VORREN, K. D. 2005. Farm development at the Arctic cereal limit in northern Norway—continuity and discontinuities. *Vegetation History and Archaeobotany*, 14(3), s. 161-170. doi: 10.1007/s00334-005-0016-8.